

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907

THÈSE

N°

119

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 9 Janvier 1907, à 1 heure

PAR

Émile PILLET

Interne des Hôpitaux de Paris

Des Fractures Spontanées

SUCCÉDANT A

l'Immobilisation Plâtrée

CHEZ L'ENFANT

Président : M. KIRMISSON, professeur

Juges { MM. GAUCHER, professeur
TEISSIER, agrégé
LEGUEU, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

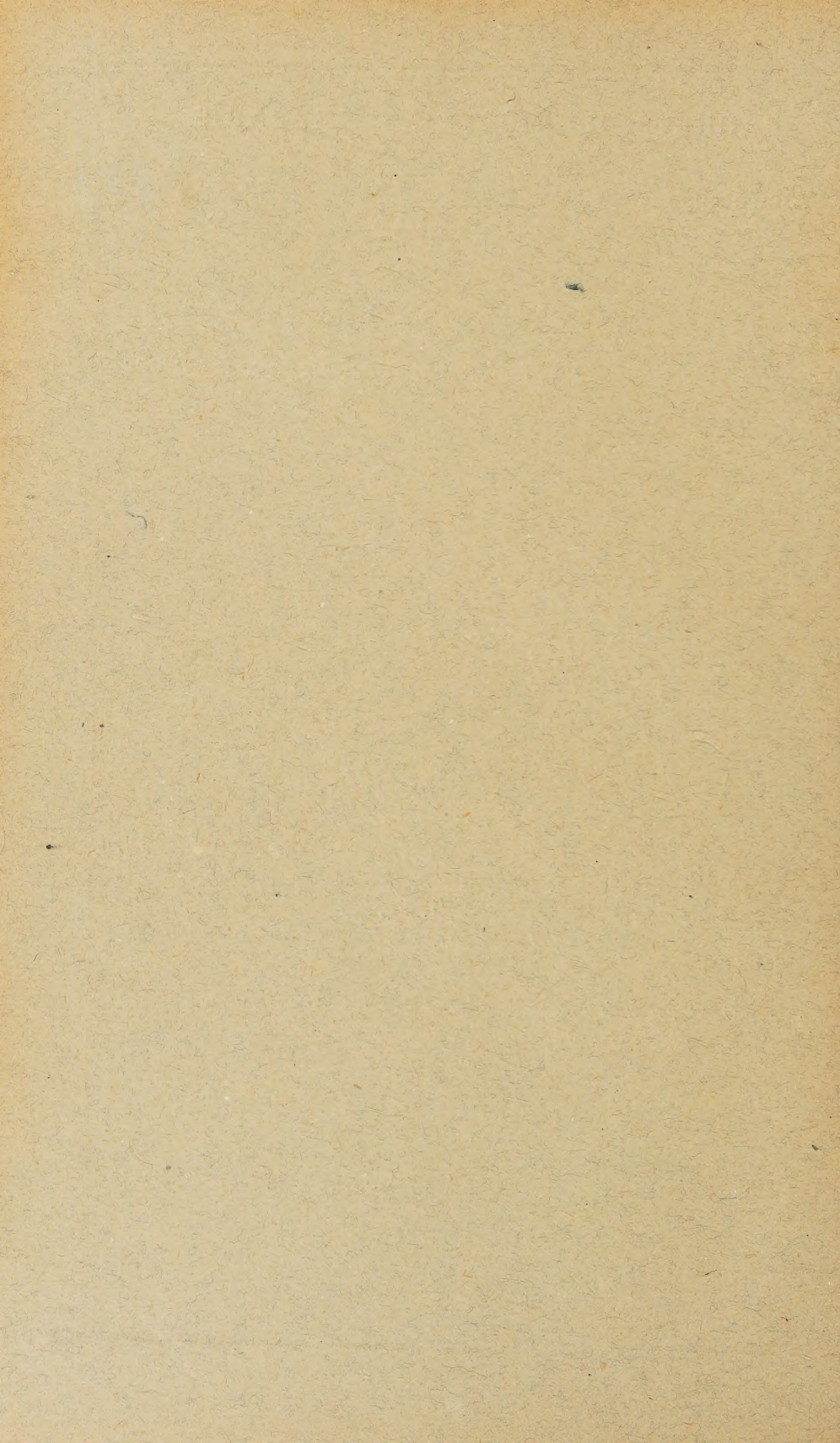
PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

BONVALOT-JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1907



THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907

THÈSE

N°

119

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 9 Janvier 1907, à 1 heure

PAR

Émile PILLET

Interne des Hôpitaux de Paris

Des Fractures Spontanées

SUCCÉDANT A

l'Immobilisation Plâtrée

CHEZ L'ENFANT



Président : M. KIRMISSON, professeur

Juges { MM. GAUCHER, professeur
TEISSIER, agrégé
LEGUEU, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

BONVALOT-JOUE

15, RUE RACINE, 15

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....		M. DEBOVE
Professeurs.....		MM.
Anatomie.....		POIRIER
Physiologie.....		CH. RICHET
Physique médicale.....		GABRIEL
Chimie organique et Chimie générale.....		GAUTIER
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL
		BRISAUD
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		CORNIL
Histologie.....		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils.....		SEGOND
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET
Thérapeutique.....		GILBERT
Hygiène.....		CHANTEMESSE
Médecine légale.....		THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		DEJERINE
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER
Clinique médicale.....	}	HAYEM
		DIEULAFOY
		DEBOVE
		LANDOUZY
		GRANCHER
Maladies des enfants.....		JOFFROY
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		GAUCHER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....		LE DENTU
Clinique chirurgicale.....	}	TERRIER
		BERGER
		RECLUS
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPERRONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		ALBARRAN
Clinique d'accouchements.....	}	BUDIN
		PINARD
Clinique gynécologique.....		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON
Clinique thérapeutique.....		ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGRY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL, chef
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MAILLARD	des travaux anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	Vaquez
DEMLIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

**Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur**

Externat

MM. LES D^{rs}
TENNESSON, BOUGLÉ, GÉRARD-MARCHAND,
MOIZARD, DOLERIS

Internat provisoire

M. LE P^r WURTZ,
M. LE D^r LUCAS-CHAMPIONNIÈRE

Internat

M. LE D^r LUCAS-CHAMPIONNIÈRE
Membre de l'Académie de Médecine
MONSIEUR LE PROFESSEUR GUYON
Membre de l'Institut

MONSIEUR LE DOCTEUR MICHAUX
Chirurgien de l'Hôpital Beaujon

MONSIEUR LE D^r JALAGUIER
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine

Que tous nos maîtres et en particulier ceux dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne reçoivent ici nos remerciements les plus chaleureux pour l'instruction chirurgicale qu'ils nous ont prodiguée et la constante bienveillance qu'ils nous ont témoignée. Nous leur conservons une inaltérable reconnaissance.

Remercions encore :

MM. LES D^{rs}
MARION ET LEGUEU

Professeurs agrégés à la Faculté de Médecine

M. LE D^r CHAMPETIER DE RIBES

Médecin accoucheur de l'Hôtel-Dieu

MM. LES D^{rs} HERBET ET LAUNAY

Chirurgiens des Hôpitaux

A M. LE D^r DUCROQUET

Chargé du service orthopédique aux Enfants-Assistés

C'est à vous, que je dois la plupart des observations de cette thèse et mon instruction orthopédique.
Croyez à ma sincère et cordiale reconnaissance.

E. P.

DES

FRACTURES SPONTANÉES

Succédant à l'Immobilisation Plâtrée

CHEZ L'ENFANT

Si l'immobilisation présente chez l'adulte de sérieux inconvénients (fonte musculaire, œdème et ankylose), ceux-ci sont plus précoces et plus graves encore chez l'enfant. Nous pouvons poser en principe que, *chez lui, tout membre sain, immobilisé d'une façon absolue, c'est-à-dire plâtré, subit une atrophie massive si rapide, qu'à moins d'une mobilisation très prudente, il est exposé dès le deuxième mois à des fractures spontanées.*

Bien entendu, nos observations ont été relevées, chez des enfants indemnes de tares osseuses antérieures, telles que : rachitisme, syphilis, ostéomalacie... Avant immobilisation, leur squelette était cliniquement sain.

Cette fragilité osseuse étant prouvée par plusieurs observations, nous citerons quelques documents bibliographiques et nous chercherons à expliquer par

des modifications structurales ou chimiques des os, cette diminution de solidité.

Les conséquences thérapeutiques de cette fragilité temporaire sont considérables, elles commandent une mobilisation très prudente des articulations et des os longtemps plâtrés et s'appliquent à de nombreux cas d'orthopédie : luxations congénitales réduites, attitudes vicieuses des tuberculoses articulaires.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

« J'avais réduit par la méthode non sanglante, dit le Dr Ducroquet, une luxation de la hanche, chez une fillette de douze ans très grande et très forte ; cela se passait il y a six ans ; j'avais alors l'habitude de laisser trop longtemps l'appareil plâtré. Chez cette enfant, le premier temps dura trois mois et lorsque je voulus ramener la jambe en dedans, je produisis à la fin de mes manœuvres un décollement de l'épiphyse inférieure du fémur ; trois mois après j'enlève l'appareil et voulant faire une mobilisation de la hanche qui présentait alors une ankylose fibreuse très serrée, je produisis une fracture du col ; j'avais agi avec une grande prudence, ayant bien présente à l'esprit ma première fracture. J'immobilise six semaines et laisse ensuite l'enfant libre de marcher pendant deux mois. Voyant que la hanche restait ankylosée, je tentais donc, trois mois et demi après ma dernière fracture, un nouvel essai de mobilisation avec la prudence que l'on peut imaginer ; en quelques minutes je produisis une nouvelle fracture. J'immobilise à nouveau six semaines et désespérant d'arriver à obtenir la mobilisation de la hanche, je laisse l'enfant marcher pendant deux ans. La jambe se trouvait ankylosée, l'extension continue pra-

tiquée d'abord toutes les nuits, puis pendant six semaines, jour et nuit, n'avait rien donné : je n'avais pu corriger la rotation externe du membre qui donnait à la marche une allure disgracieuse.

J'expliquai aux parents mes inquiétudes et je les décidai à un nouvel essai de mobilisation ; en essayant, pensais-je, de mobiliser, je produirai une nouvelle fracture de l'extrémité supérieure du fémur et grâce à cette ostéoclasie manuelle je pourrai placer le membre en bonne position et corriger sa rotation externe.

L'enfant, âgée alors de quinze ans est endormie et le bassin placé dans mon pelvi-fixateur, j'essaie prudemment de mobiliser, espérant produire la fracture sur laquelle je comptais pour obvier à l'attitude défectueuse du membre en rotation externe ; voyant qu'elle ne se produisait pas, je déployai une force un peu plus considérable qui bientôt au lieu d'une fracture, me donnait de la mobilisation de la branche ; ne produisant toujours pas de fracture je m'enhardis et mobilisais vivement, à tel point que j'arrivai, au bout d'une heure, à récupérer complètement les mouvements du fémur, à mon grand étonnement. Ce fait éclaire la pathogénie de ces fractures d'une façon singulière. Tant que la cuisse était restée dans les appareils, la nutrition de l'os s'était trouvée fortement diminuée ; au bout de deux ans de marche, les muscles s'étaient refaits et l'os avait repris sa solidité normale ; c'est grâce à cette circonstance que j'ai pu arriver à une mobilisation forcée et à avoir raison de l'ankylose fibreuse qui s'était produite durant le traitement. »

OBSERVATION II

Deux fillettes atteintes de luxation de la hanche avaient été réduites par M. le Dr Brun. Sorties depuis quelque temps de leur dernier plâtre, elles revenaient au massage. Toutes deux ressentirent, pendant leurs jeux, une douleur brusque suivie d'impotence. Elles présentaient un décollement épiphysaire.

OBSERVATION III

Gabrielle P..., sept ans. Luxation congénitale de la hanche droite.

Examen dans le décubitus : l'enfant est couchée sur une table, un coussin sous le siège pour placer les hanches en hyperextension légère.

Inspection : le membre reste dans la rectitude sans tendance à se placer en rotation interne ou externe.

Palper : pendant que la main droite de l'opérateur mobilise le membre en flexion et en rotation, la gauche empaume le grand trochanter et avec le pouce recherche la tête fémorale à sa place normale, juste en arrière des pulsations de l'artère fémorale ; c'est-à-dire à 1 cm. 1/2 au-dessous du pied d'une perpendiculaire, abaissée au milieu de la ligne unissant l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine du pubis. La tête est absente de la cavité cotyloïdienne. Par contre on la sent rouler sous le pouce au-dessus et en avant d'elle, dans la dépression sous-jacente à l'épine iliaque antéro-supérieure et limitée en avant par le couturier et en arrière par le tenseur du *fascia lata*.

La cuisse est-elle fléchie sur le ventre par la manœuvre de Dupuytren, on sent la tête rouler dans la fosse iliaque externe.

Mensuration : normalement la pointe de la rotule est à égale distance de la plante du pied et du bord supérieur du grand trochanter.

Comme le milieu de la rotule est à égale distance de la plante du pied et de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Or ici, nous comptons.

	D	G
Du sol à pointe de rotule.....	28 cm.	28 cm.
De pointe rotule au grand trochanter.	28 cm.	28 cm.
Du sol à 1/2 rotule.....	29 cm. 1/2	29 cm. 1/2
De 1/2 rotule à épine I.A.S.....	26 cm.	29 cm. 1/2

Soit 3 cm. 1/2 de raccourcissement pour la cuisse droite.

Station verticale : l'enfant se tenant alternativement sur une jambe et sur l'autre ne maintient pas horizontal son bassin du côté malade (atrophie du moyen fessier).

Les deux talons réunis ; le bassin compense le raccourcissement réel en s'abaissant et en tournant de trois quarts. Le thorax et les épaules suivent cette rotation ; mais elle est moins prononcée.

Pendant l'attitude hanchée du côté malade, l'épaule est rejetée en arrière pour rattraper la verticale déplacée par l'appui postérieur de la tête fémorale sur l'aile iliaque.

Donc luxation congénitale de la hanche typique.

Le 17 février, après trois semaines d'extension continue (3 kilogr.), on tente sous chloroforme la réduction.

Trois quarts d'heure de manœuvres de force, non seulement

ne produisent pas de fracture, mais encore sont insuffisants à ramener la tête dans sa cavité.

L'extension est rétablie à nouveau pendant dix-huit jours. Et cette fois, après un quart d'heure de manœuvres sous chloroforme, la réduction est obtenue.

Le fémur étant saisi par son extrémité inférieure, comme un levier, on cherche à relâcher la tête en tous sens pour juger du degré de résistance et de relèvement des bords du cotyle. La cavité apparaît bonne dans son ensemble.

Application d'un appareil plâtré immobilisant la cuisse dans l'attitude du premier temps.

Abduction 80 degrés.

Flexion 15 degrés.

Rotation externe 60 degrés.

Le 30 avril. — Enlèvement du premier plâtre ; la rétraction des ligaments et de la partie postéro-supérieure de la capsule paraît solide.

Application d'un appareil de deuxième temps.

Abduction 45 degrés.

Flexion 15 degrés.

Rotation interne 15 degrés.

Le 16 juin. — Appareil de troisième temps.

Abduction 35 degrés.

Flexion 5 degrés.

Rotation interne 25 degrés.

Le 6 juillet. — Ce dernier plâtre est coupé ; la tête est à sa place et solidement fixée. La petite malade est seulement remplacée dans son plâtre pour être transportée sans danger. Il est enlevé définitivement au domicile de la petite malade. Celle-ci garde encore le lit, pendant un mois avec le genou fléchi,

et la jambe reposant par sa face interne sur un coussin, pour maintenir la hanche en forte rotation interne.

Le médecin de l'enfant, prévenu de la fragilité osseuse après immobilisation prolongée, eut l'imprudence, aux premiers massages, d'imprimer un mouvement au membre en le prenant par son extrémité (c'est-à-dire en le transformant en un levier de force). La petite malade ressentit un craquement et une douleur légère, auxquels s'ajoutèrent de la déformation et du raccourcissement de la cuisse. Une fracture s'était produite au tiers moyen du fémur.

Cette enfant, alors à la campagne, n'est revenue consulter dans le service que deux mois après, avec un cal déjà solide (le membre ayant été laissé libre au lit et massé). Les deux fragments saisis tout près du foyer de fracture purent être mobilisés par des mouvements de disjonction et de traction sur la cuisse. Le membre fut immobilisé dans un appareil de Hennequin.

La cuisse comme toujours après immobilisation présentait à ce moment une peau sèche, épaissie, couverte de squames, adhérente au pannicule sous-cutané lardacé. Fait curieux : peau et tissu cellulaire reprirent vite leur aspect et leur consistance normale, dans le segment supérieur de la cuisse ; pour garder leur infiltration dans le segment enserré dans la gouttière.

Guérison complète de la luxation et de la fracture.

OBSERVATION IV

Laure P..., cinq ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort tuberculeux.

Mère bien portante.

Pas de frères ou sœurs.

Née à terme, nourrie au sein jusqu'à dix-huit mois. Forte coqueluche à cinq mois.

N'a commencé à marcher que très tard (vingt-sept mois) et en se dandinant. Plus elle grandit, plus elle a de difficulté à marcher ; se fatigue très vite.

Inspection : dans le décubitus : des deux côtés les membres se placent en rotation externe.

Palpation : Des deux côtes les têtes fémorales apparaissent luxées.

A droite . La tête est au niveau de l'épine iliaque antérieure et directement en dehors.

A gauche : la tête est à deux travers de doigts en dehors de l'épine et à son niveau.

Le col est bien conformé des deux côtés.

Mensuration :

	D	G
Du sol à pointe de rotule.....	24 cm.	24 cm.
De pointe rotule au grand trochanter.	24 «	24 «
Du sol à 1/2 rotule.....	25 «	25 «
De 1/2 rotule à épine I. A. S.....	24 «	24 «

Signe du moyen fessier (Placer devant soi l'enfant nu et du dos, en le faisant tenir alternativement sur une jambe puis de

l'autre ; du côté atrophié le bassin s'abaisse, du côté sain il est maintenu horizontal).

Le 3 janvier 1906 : L'enfant revient à l'hôpital, parce qu'elle a glissé la veille sur une pelure d'orange et présente depuis une impotence fonctionnelle absolue.

Elle s'est fait un décollement du tiers inférieur du fémur gauche avec déplacement du fragment supérieur en bas et en avant et déplacement du fragment inférieur en haut et en arrière. La radiographie en fait preuve. L'examen du cliché fournit une remarque intéressante : c'est que le fémur se projette avec un profil moins net et surtout avec une ombre beaucoup plus transparente et plus claire. Ce fait est frappant surtout si l'on compare son image à celle de la première radiographie faite avant tout traitement. *Il y a donc une décalcification de l'os assez intense pour expliquer sa fragilité.*

L'enfant est placée dans un appareil de Hennequin avec deux kilogrammes d'extension continue.

Guérison sans autre incident qu'une éruption morbilliforme accompagnée pendant vingt-quatre heures d'une ascension thermique. A sa sortie de l'hôpital son fémur est consolidé, sans cal exubérant et sa hanche parfaitement réduite.

En résumé : Après trois semaines d'extension continue (3 kilogr.), la réduction est tentée, sous chloroforme et avec des manœuvres de force, pendant trois quarts d'heure. Non seulement il ne se produit pas de fracture ; mais encore la réduction est impossible. Il fallut recourir de nouveau à dix-huit jours d'extension.

Après quatre mois et demi d'immobilisation ce même fémur se fracture au lit, presque spontanément.

OBSERVATION V

Deux chirurgiens de province venus à Paris pour apprendre le traitement des luxations congénitales avaient été prévenus des dangers, à la sortie du plâtre, d'une mobilisation hâtive ou étendue. Ils avaient l'expérience des méthodes chirurgicales et savaient qu'une fracture ou un décollement de l'extrémité inférieure du fémur étaient à craindre. A quelque temps de là, tous deux écrivirent qu'ils avaient obtenu une bonne réduction, mais aussi une fracture.

OBSERVATION VI

A l'enlèvement d'un appareil de premier temps (c'est-à-dire après deux mois d'immobilisation plâtrée), un aide produit inconsciemment un décollement de l'extrémité inférieure du fémur, en tenant le pied de la petite malade.

Le membre n'avait subi ni traction violente, ni mouvement brusque ; il avait été saisi seulement par son extrémité.

OBSERVATION VII

Gabrielle D..., quatre ans, entrée dans le service de M. le Dr Broca avec une luxation congénitale de la hanche.

Antécédents héréditaires. — Mère très nerveuse.

Antécédents personnels. — Accouchement très laborieux, présentation par le siège.

A quinze mois, l'enfant présente des phénomènes de ménin-

gisme et reste dans le coma pendant soixante-douze heures.

Depuis jamais malade.

Marche à onze mois, les parents remarquant sa boiterie consultent M. le Dr Walther qui les adresse à M. le Dr Brun.

L'enfant est radiographiée ; mais comme elle est trop jeune un régime général lui est prescrit (bains salés, séjour au bord de la mer, etc.).

Le 22 avril 1901. — L'enfant est ramenée dans le service.

A la mensuration : On constate de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole interne.

A droite : 46 centimètres et demi.

A gauche : 49 centimètres et demi.

Soit trois centimètres de raccourcissement.

Après la réduction qui fut assez pénible, un premier appareil maintient la cuisse en abduction, flexion et rotation externe.

Deuxième appareil le 1^{er} juillet 1901.

Troisième appareil le 7 octobre.

Le 4 novembre ce dernier plâtre est enlevé, l'enfant en sort avec une hanche réduite et solide. On a l'imprudence de ne pas ordonner le repos au lit, et surtout de permettre la marche sans béquilles. La petite malade en descendant un trottoir sans faux-pas et tenue par sa mère fracture son fémur à son tiers inférieur.

Appareil de Hennequin. Guérison.

OBSERVATION VIII

Une enfant avait été plâtrée par le Dr Ducroquet. Quelques semaines plus tard celui-ci fut atteint de fièvre typhoïde. L'enfant fut laissée dans le plâtre plus longtemps que de coutume ; sortie de son dernier appareil elle fut légèrement mobilisée par un aide expérimenté, qui lui fit cependant deux fractures.

OBSERVATION IX

D..., sept ans. Un mois à six semaines après être sortie de son plâtre, jouait sur une chaise basse dont elle est tombée : décollement épiphysaire.

OBSERVATION X

Un chirurgien des Hôpitaux de Paris, habitué à la méthode de Lorenz, mais reconnaissant son imperfection, change de technique. En passant du premier au deuxième temps : décollement épiphysaire.

OBSERVATION XI

X... onze ans. Luxation congénitale.

Extension continue préalable pendant un mois (5kilogr.)

2 mai 1804. — La réduction nécessite des manœuvres violentes en plaçant la cuisse en rotation externe et en abduction forcée ; les adducteurs se rompent en causant un gros hématome.

La réduction est obtenue ; le squelette s'est montré très solide devant la force déployée.

Un premier appareil plâtré maintient la cuisse en flexion, abduction et rotation externè pendant deux mois et demi.

15 juillet 1904. — Changement d'appareil. Pendant que la cuisse est simplement ramenée dans l'attitude du second temps, M. le Dr Veau entend un craquement net et ressent sous les doigts de la crépitation.

Une radiographie révèle une fracture du col chirurgical, oblique en bas et en dehors.

Après consolidation de la fracture, le traitement de la luxation est repris et achevé.

L'immobilisation plâtrée n'exerce pas son influence atrophisante sur les muscles et les os seulement ; elle frappe aussi les articulations et les ligaments.

Cet exemple est typique :

OBSERVATION XII

Une fillette de six ans, atteinte de luxation de la hanche, est immobilisée dans un plâtre. Son appareil prend le genou dans la demi-flexion et le tiers supérieur de la jambe (comme toujours, pour empêcher les mouvements de rotation du fémur).

Il est habituel de voir le genou présenter à la sortie du plâtre une raideur momentanée, cédant à quelques manœuvres de massage. Or, cette enfant parvenue à la fin du traitement, au moment de la typhoïde du Dr Ducroquet, fut laissée six mois

dans son plâtre. Son genou sain était alors presque complètement ankylósé, les manœuvres de mobilisation furent particulièrement lentes et douloureuses, l'enfant conservant encore de la gêne à la marche.

Les téguments eux aussi sont infiltrés et lardacés jusqu'à la perte de leur souplesse et à la déchirure passive.

OBSERVATION XIII

Un pied bot est plâtré pendant deux mois ; à cette date, l'appareil est enlevé : comme toujours la peau est sèche, squameuse, matelassée par un épais pannicule sous-cutané. L'attitude n'étant qu'imparfaitement corrigée, on tente la mobilisation des articulations médiotarsiennes enraidies. Fait extraordinaire : cette peau parcheminée se déchire et le tissu cellulaire lardacé se rompt jusqu'au plan osseux.

Mais, dira-t-on, de pareils accidents jugent une méthode. Assurément non. Car elle a guéri entre les mains de M. le professeur Jalaguier et du Dr Ducroquet un nombre considérable d'enfants. Nous avons vu pendant notre internat aux Enfants-Assistés beaucoup de petits malades revenant à plusieurs années de distance avec une tête fémorale réduite et solidement fixée, dont la hanche avait récupéré un jeu articulaire étendu et dont la claudication avait complètement disparu. Citer quelques exceptions n'est pas faire le procès de la méthode ; elles commandent

seulement de la prudence au début de la mobilisation articulaire et de la marche. Ces précautions prises la guérison sera parfaite.

Guérir une luxation congénitale de la hanche, c'est réduire d'abord la tête fémorale dans la cavité cotyloïde et c'est mobiliser ensuite cette articulation.

Le traitement comprend donc deux temps :

1° Création de la forme articulaire (deux surfaces articulaires remises au contact se développant spontanément. Røederer).

2° Création de la fonction articulaire.

Les conditions favorables à la production de ces deux fonctions sont malheureusement opposées. Pour la forme c'est l'immobilisation absolue, pour la fonction, c'est la mobilisation systématique.

C'est dans la période de transition séparant l'un de l'autre ces deux temps que résident les dangers de décollement ou de fracture.

L'idéal serait donc la réalisation simultanée de ces deux temps, c'est-à-dire l'immobilisation de la hanche dans un appareil de marche. Ainsi fait Lorenz qui, ayant réduit la tête dans sa cavité, applique un appareil plâtré très court, n'englobant pas le genou. Et, en effet, Lorenz ne signale pas de cas de fractures spontanées.

Mais sachant avec quelle facilité une tête fémorale se reluxe après avoir été, sous chloroforme, libérée de ses adhérences et maintenue sous plâtre, à l'aide d'une attitude antiphysiologique, à ce point que le seul critérium de sa réduction est de voir l'en-

fant souffrir les jours suivants ; comment croire qu'un simple cuissard n'immobilisant pas les leviers osseux par leur extrémité distale, permettant la rotation et qui mieux est la marche, peut être efficace ?

Force est donc pour le moment de nous en tenir à la méthode d'immobilisation prolongée, dont le seul inconvénient est cette fragilité osseuse existant entre les périodes d'immobilisation et de mobilisation. Prévenu, il est facile d'être prudent.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature médicale de cas analogues et c'est vainement que nous avons feuilleté les six dernières années de l'*Index medicus*, de l'*Index catalogue* et les périodiques étrangers.

Par contre, ces faits ont été décrits en détail dans le *Traité d'orthopédie* du Dr Ducroquet :

« On est parfois dit-il, obligé d'immobiliser une articulation saine pour des raisons de voisinage, immobilisation du genou, par exemple, dans le cas de coxalgie. Cette immobilisation, nécessitée par des raisons thérapeutiques, ne va pas sans inconvénients. Au bout d'un laps de deux mois, on constate l'existence d'un processus atrophique sur les muscles, les os et les ligaments, processus d'autant plus actif que le sujet est plus avancé en âge.

Muscles : Cliniquement, l'atrophie musculaire se traduit de deux façons différentes : tantôt, à la levée de l'appareil, on constate que le membre est totalement émacié, n'ayant pour ainsi dire plus que la peau collée sur le squelette. Cette forme est la moins fré-

quente ; tantôt l'aspect extérieur du membre n'a guère changé, mais le tissu musculaire est considérablement diminué. On constate alors, en pinçant en masse tout le tégument situé au-dessus de l'aponévrose, que l'aspect extérieur est dû à une hypertrophie du pannicule adipeux sous-cutané, hypertrophie constituée par un tissu lardacé, sans souplesse, d'une vitalité très médiocre. Il suffit d'être prévenu de cette particularité pour ne pas méconnaître l'atrophie musculaire réelle. Mais outre la diminution de volume des tissus musculaires, il faut noter, au point de vue fonctionnel, un défaut d'élasticité qui empêche le muscle de se prêter, comme auparavant, à des manœuvres d'extension ; c'est là une cause de limitation des mouvements qui a bien son importance et dont relèvent beaucoup d'attitudes vicieuses. »

Les tendons rétractés paraissent tendus sous la peau, comme des cordes, dès que l'on tente de modifier par un mouvement la position d'immobilisation.

Les aponévroses sont elles-mêmes altérées ; en effet, si l'on tente de placer en adduction une hanche immobilisée, on sent se tendre sur sa face externe une corde résistante descendant de la crête iliaque jusqu'au tiers moyen de la cuisse, parfois même jusqu'à son insertion tibiale, c'est la bandelette ilio-tibiaire de Maissiat.

« Os : la réaction du tissu osseux immobilisé consiste en une fragilité souvent excessive. J'ai vu des os qui avaient pu subir des traumatismes considéra-

bles avant toute immobilisation, se casser comme verre au moindre effort, dès qu'on les sortait de l'appareil. La cause de cette fragilité n'est autre qu'un trouble de nutrition dû à l'immobilisation elle-même.

Ligaments : *Tout ligament relâché se rétracte, tout ligament distendu se relâche.* C'est là un véritable axiome orthopédique qui trouve à chaque instant son application dans les cas particuliers. »

Par exemple : une femme commençant à présenter vers trente-cinq à quarante ans de l'obésité, un homme restant dans la station debout prolongée (laquais, menuisier, garçon de café) distend les ligaments inférieurs de sa voûte plantaire et fait du pied plat. Il en est de même de l'amputé reportant tout le poids du corps sur sa jambe saine.

Ainsi une hanche placée en forte abduction et flexion distend ses faisceaux ligamenteux antéro-inférieurs mais rétracte et épaissit ses faisceaux postéro-supérieurs.

Après quelques semaines d'immobilisation, l'articulation, dont certains ligaments étaient au début distendus et certains autres relâchés, a équilibré à nouveau leur tension réciproque.

« C'est pourquoi, dans l'immobilisation d'une coxalgie, il est avantageux de placer l'articulation en abduction ; on se prépare ainsi sur le toit de l'articulation un ligament qui sera capable de suppléer, jusqu'à un certain point à l'action insuffisante du moyen fessier, c'est-à-dire d'empêcher la bascule du

bassin du côté malade pendant la marche. » (Ducroquet). (Cette insuffisance du moyen fessier est constatée en plaçant devant soi l'enfant nu et de dos, en le faisant tenir alternativement sur une jambe puis sur l'autre : du côté atrophié le bassin s'abaisse, du côté sain il est maintenu horizontal).

Cette rétraction ligamentaire n'est qu'un des éléments de l'ankylose, utilisé en orthopédie comme mode de traitement pour renforcer le côté faible d'une capsule et de ses ligaments articulaires.

Mais les ligaments devenus plus épais sont aussi plus friables, d'où la nécessité d'attitudes progressives, c'est-à-dire *du redressement par étapes*.

C'est donc une erreur de dire qu'une traction continue sur un ligament provoque la laxité ligamentaire et la **mobilité** anormale d'une articulation.

Si l'ankylose est produite par l'immobilisation, elle est plus encore fonction de l'inflammation intra-articulaire. Avec quelle rapidité et quelle gravité ne succède-t-elle pas à l'arthrite gonococcique ? Elle s'installe moins aisément après l'arthrite tuberculeuse, qui tend de sa nature vers la fonte articulaire. Aussi doit-elle être provoquée par l'immobilisation.

Celle-ci sera d'autant plus rapide et plus complète que le malade aura subi une poussée articulaire plus franche. Un coxalgique guérit plus vite soigné à la période d'état qu'au début. Mais il guérira par ankylose alors qu'il aurait guéri en récupérant sa **mobilité articulaire**.

D'autres facteurs régissent l'ankylose : c'est ainsi

que les malades âgés et maigres guérissent beaucoup plus vite que les enfants et les gras.

Une articulation n'a que deux façons de guérir, c'est de récupérer ou de perdre la totalité de ses mouvements.

Si tant de coxalgiques, guéris en apparence, présentent des poussées récidivantes, c'est qu'ils ne sont pas totalement immobilisés ; ce que l'on constatera en fixant étroitement leur bassin par les deux épines iliaques et le pubis. Cette mobilité minime mais réelle expose la jointure à des entorses continues et à des réveils du foyer articulaire.

L'immobilisation n'en reste pas moins un pis aller ; elle doit être abandonnée dès qu'un bénéfice thérapeutique suffisant est acquis, ses dangers (atrophie musculaire, fractures spontanées) devant être toujours présents à l'esprit.

Notre excellent maître, M. le Dr Lucas-Championnière a signalé depuis longtemps déjà ses multiples méfaits :

« Il n'est pas juste d'affirmer (Verneuil) que l'immobilisation des articulations mêmes saines soit innocente. Je lui crois de grands inconvénients, je crois aussi qu'en des cas déterminés il faut suivre une pratique opposée... Sans doute l'immobilisation ne fait pas l'ankylose avec de grandes adhérences fibreuses, encore moins la fusion osseuse ; cela est d'autant plus certain que l'ankylose ainsi comprise est chose fort rare, comme l'a bien montré dans un travail récent M. Campenon ; mais elle fait bien la

raideur des articulations, l'ankylose relative, fonctionnelle si on veut. »

Et il ajoute : « L'âge surtout est important ; le traitement des fractures chez les vieillards doit être très attentif à cette condition, car ils sont disposés à ces raideurs (1). » De fait, combien ne voit-on pas de vieillards où même de malades d'âge mûr présenter après quelque semaines d'immobilisation d'un bras, pour fracture du radius ou phlegmon de la main, des raideurs tenaces du coude ou de l'épaule.

Nous lisons encore : « Il est de toute évidence que le fait de remuer de bonne heure les muscles et les articulations au cours du traitement d'une fracture, d'une part maintient la souplesse, et d'autre part favorise la circulation et la nutrition du membre.

Rappelons ce que l'on observe après les fractures traitées par l'immobilisation en gouttière plâtrée. Quel que soit l'appareil employé on constate à des degrés divers que le membre a maigri. Au moment où l'on sort le membre de l'appareil, il y a souvent des muscles ou même des groupes musculaires tout entiers qui ont disparu en quelque sorte. Les articulations les plus voisines du foyer de fracture sont au moins raides et souvent ont les caractères d'une ankylose très menaçante. Cela est commun surtout sur les gens qui ne sont plus jeunes. Le tissu cellulaire dans les masses musculaires et autour d'elle, est raide, infiltré. Les mouvements tiraillant ces par-

1. Société de Chirurgie, 1879.

ties indurées, mobilisant des articulations enraidies déterminent longtemps des douleurs secondaires plus ou moins vives. Atrophie, induration cellulaire, enraidissement articulaire, douleurs de mobilisation s'associent pour rendre impotents pendant une période plus ou moins longue les membres qui ont été atteints de fracture. Lorsqu'on sort un membre d'un appareil, non seulement la cure est loin d'être terminée ; mais, si l'on veut bien faire, on doit commencer un nouveau traitement, pour corriger les effets de l'immobilisation que l'on avait cru nécessaire.

Lorsqu'un membre a été massé il en va tout autrement. Les muscles ont été conservés, il n'y a plus aucune induration cellulaire, les articulations sont souples. Aussi dès que le cal est fait, dès que le membre a repris sa solidité, il retrouve en quelque sorte ses fonctions intactes. En même temps que le membre retrouve ses fonctions intactes il retrouve aussi une santé parfaite. En effet, personne n'ignore que le membre qui a été le siège d'une fracture reste sujet pour l'avenir à des phénomènes pathologiques dont les principaux sont des douleurs et des gonflements caractérisant les altérations que nous avons signalées tout à l'heure et des défauts de circulation du membre. On peut hardiment mettre sur le compte de l'immobilisation ces accidents tardifs des fractures. Tout cela disparaît comme par enchantement avec le traitement par le massage et l'on peut affirmer que partout où il est applicable

les suites des fractures seront infiniment différentes de celles que l'on observait auparavant. »

M. le Dr Lucas-Championnière ajoute encore :

« Lorsque j'ai commencé mes recherches, imbu des idées courantes sur les conditions nécessaires pour la formation du cal, je m'étais promis de passer condamnation au besoin sur un certain retard de consolidation des fractures, en compensation des bénéfices considérables que j'attendais du massage à d'autres égards. La formation du cal est certainement accélérée par le massage. Au risque de paraître paradoxal jusqu'au bout, je suis très tenté d'admettre que non seulement une certaine dose de mouvement n'est pas incompatible avec la formation du cal ; mais que cette petite dose de mouvement la favorise (1). »

Ces phénomènes d'atrophie consécutifs à l'immobilisation étaient déjà bien connus des anciens auteurs. Ils avaient noté déjà qu'elle frappait tous les éléments constitutifs du membre.

« Les os, dit Gerdy, sont dans l'association des organes de l'économie des organes comme les autres ; comme eux ils souffrent seuls, indépendamment des autres ; comme eux ils souffrent avec les autres et les autres, par réciprocité, souffrent avec eux. »

Tous les caractères de l'ostéite raréfiante sont décrits plus loin avec détails : « Elle diminue la pesanteur spécifique de l'os et le rend plus fragile. Elle

1. *Journal* de M. le Dr Lucas-Championnière, déc. 1889.

consiste dans la dilatation des sillons, des canalicules et des ouvertures vasculaires.

Quant aux altérations des ligaments, elles sont parfaitement décrites sous l'étiquette : ligamentite.

« Le plus souvent épaissement, condensation, induration, raccourcissement ou rétraction, des fibres du tissu ligamenteux, inextensibilité ou rétraction de ce tissu, y compris tous les tissus blancs voisins, parfois, sans lésion matérielle sensible, mais reconnaissable à leur inextensibilité et à ce qu'ils se rompent plutôt que de céder ; souvent adhérences plus intimes de la peau avec les parties sous jacentes par le tissu cellulaire devenu fibreux, ce qui la rend plus difficile à plisser, implissable, ou implicable, quelquefois implicabilité de la peau elle-même, par rétraction ou inextensibilité. Résistance mécanique du tissu augmentée en même temps que sa fragilité.

On reconnaît la rétraction des tissus ligamenteux sur le cadavre à ce que les tissus élastiques et extensibles dans l'état normal ne le sont plus ou le sont moins ; à ce qu'ils cèdent fort peu sans se rompre et ne cédant qu'à un grand effort avec beaucoup de douleur et en se rompant (1) ».

Cette fragilité osseuse succédant à une adipose sous-cutanée si prononcée, ne peut-elle être rapprochée de ces formes d'ostéite raréfiante des vieillards, auxquelles Lisfranc déjà reconnaissait pour cause :

« 1^o L'agrandissement des multiples cavités aréo-

lares creusées dans l'épaisseur de l'os et chargées alors d'infiltration graisseuse.

2° La diminution ou la disparition des phosphates de chaux.

En effet, quand on soumet à la dessiccation les os de sujets très avancés en âge, on serait tenté de croire qu'ils ont été pendant la vie le siège d'une solution de continuité, tant la disparition de matière calcaire a été complète dans certaines parties où la continuité de l'os n'est plus maintenue que par le parenchyme organique. »

CONCLUSIONS PRATIQUES

L'immobilisation reste un traitement de nécessité et non de choix ; toujours défavorable à la nutrition du membre, et parfois dangereux.

Certaines règles de prudence dans la mobilisation des membres plâtrés sont d'application courante, surtout dans le traitement des luxations congénitales de la hanche et dans les attitudes vicieuses des tuberculoses osseuses.

I. — *Luxation congénitale de la hanche*

Cette affection reste le type pathologique de l'immobilisation prolongée. La durée totale du traitement étant d'environ cinq à sept mois, les fractures spontanées sont fort à craindre.

Cette fragilité oblige autant que le maintien de la tête dans la cavité à la progression prudente dans des appareils à attitudes divers. Il est de rigueur à la cessation du traitement d'ordonner, un mois encore, le repos au lit, la cuisse dans l'extension et la rotation interne forcée, maintenue par la jambe demi-fléchie et appuyant par sa face interne sur un coussin.

Pendant les premiers temps et pour prévenir tout

mouvement intempestif, l'enfant sera replacé la nuit dans son dernier plâtre. Les premiers pas seront essayés à l'aide de béquilles.

II. — *Tuberculose osseuse.* — Les conditions du redressement varient suivant la période à laquelle le petit malade vient consulter.

A la première période : le symptôme dominant est la douleur, qui réveille et entretient la contracture à la faveur de laquelle s'installent les rétractions tendineuse et ligamentaire.

Le squelette étant solide, on a le choix entre deux procédés :

1° Redressement brusque sous chloroforme et pose d'un appareil plâtré. Seul traitement possible chez des enfants venant à une consultation publique ou privée et ne pouvant être hospitalisés.

2° Extension continue : procédé de choix.

A la deuxième période : Enfant mal soigné et immobilisé depuis quelque temps dans un appareil défectueux ; son squelette devenu fragile réclame des ménagements, son attitude vicieuse est trop fixe pour que l'extension continue obtienne un résultat. Que faut-il faire ? Trois solutions sont possibles :

1° Attendre la guérison définitive et pratiquer une ostotomie.

2° Attendre la guérison et laisser marcher pendant un an. Le squelette redevenu solide autorise alors une réduction forcée sous chloroforme.

3° *Redressement par étapes, c'est la méthode de choix.* Bien mise en valeur par Julius Wolff, elle reste

fort précieuse en orthopédie. Un plâtre est appliqué sous chloroforme ; pendant sa dessiccation, on pratique un redressement notable, mais non total. La douleur ne persiste que quelques heures après l'intervention. De trois semaines en trois semaines plusieurs plâtres sont ainsi appliqués. Des genu-valgum, des pieds-bots ont pu être ainsi redressés avec de la patience et sans intervention.

Des résultats analogues sont obtenus avec des appareils orthopédiques à vis de pression progressive.

A la troisième période : Vieux coxalgique à ankylose fibreuse, marchant depuis un an ou deux. Le fémur résistera aisément à une réduction brusque en une séance.

Donc : si le membre a été mobilisé (début et fin de la maladie) réduction complète et brusque.

Si le membre a été immobilisé (période d'état) réduction incomplète et par étapes.

Vu : le Président de la thèse,

KIRMISSON

Vu le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

LIARD

Pillet

3

